

16	<i>Коефіцієнти</i>	
18	Переменная X 1	1,7155283
19	Переменная X 2	0
20	Переменная X 3	-0,476717
21	Переменная X 4	0,2109138
22	Переменная X 5	-0,715901
23	Переменная X 6	0

Рис. 3. Коефіцієнти регресії

Аналіз економіко-математичної моделі інвестиційно-інноваційної діяльності підприємства у вигляді множинної регресії показав, що найбільший вплив на прибуток здійснюють матеріальні ресурси в оборотних активах (1,715).

#### Література:

1. Економетрія, т. 1. Вступ до множинної регресії та економетрії [Грубер Й.]. – К.: Нічлава, 2008. – 384 с.
2. Федосова О.В. Визначення рівня економічної безпеки підприємства на основі економетричних моделей / О.В. Федосова, О.О. Молодід, С.А. Теренчук // Управління розвитком складних систем. – 2011. Вип. 05. – С. 117-120.
3. Федотова С.Ю. Інвестиційно-інноваційна активність підприємства в сучасних умовах економіки / С.Ю. Федотова // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. – 2009. – № 20. – С.76-79.

УДК 504.064

**Т.В. Січко, к.т.н., доцент**

*Вінницький національний аграрний університет*

### **МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**T.V. SICHKO, Ph.D., Assoc. Prof.**

### **METHODS OF MODELING BUSINESS PROCESSES USING INFORMATION TECHNOLOGY**

Ефективна реалізація бізнес-процесів – це мета й завдання будь-якого підприємства. Для їхнього досягнення розроблені методи й інструментальні засоби опису, проектування, аналізу й оцінки бізнес-процесів. Методи моделювання бізнес-процесів, таких як схема, функціональна блок-схема потоку, схема контролю, Діаграма Ганта, PERT-діаграми, і IDEF з'явилися з початку 20 століття. На сьогоднішній день спектр методів моделювання досить широкий: від найпростіших графічних нотацій, що використовуються для побудови блок-схем та алгоритмів, і таких математичних апаратів, як мережі Петрі, до об'єктно-орієнтованих мов моделювання, наприклад, UML

(Unified Modeling Language) і спеціально розроблених для опису бізнес-систем мов моделювання, наприклад, XPDЛ (XML Process Definition Language) і BPEL (Business Process Execution Language).

В роботі розглядаються технології розробки, які засновуються на рішеннях фірми Computer Associates, якає, однією з кращих на сьогоднішній день за критерієм вартість/ефективність.

Для проведення аналізу і реорганізації бізнес-процесів призначений CASE-засіб верхнього рівня All Fusion Process Modeler (BPwin 4.1), що підтримує методології IDEF0 (функціональна модель), IDEF3 (WorkFlowDiagram) і DFD (DataFlowDiagram). Спочатку проводиться опис системи в цілому та її взаємодії з навколишнім світом (контекстна діаграма), після чого проводиться функціональна декомпозиція - система розбивається на підсистеми і кожна підсистема описується окремо (діаграми декомпозиції). Потім кожна підсистема розбивається на більш дрібні і так далі до досягнення потрібного ступеня деталізації. Після кожного сеансу декомпозиції проводиться сеанс експертизи: кожна діаграма перевіряється експертами предметної області, представниками замовника, людьми, які безпосередньо беруть участь в бізнес-процесі. Така технологія створення моделі дозволяє побудувати модель, адекватну предметній області на всіх рівнях абстрагування.

Функціональна модель, створювана за допомогою All Fusion Process Modeler дозволяє виявити недоліки бізнес-процесів і побудувати ідеальну модель діяльності, тобто оптимальну послідовність дій, документообіг та використання ресурсів при здійсненні проектів (наприклад, проектів з реорганізації підприємства). Але вона не дозволяє вирішувати завдання управління проектом. Спільне використання засобів функціонального моделювання та управління проектами дозволяє комплексно вирішити задачу з реорганізації підприємства та впровадженню інформаційних систем, включаючи аналіз, реорганізацію функцій і управління проектом, створеним на основі реорганізованих бізнес-процесів. В даний час існує багато спеціалізованих засобів управління проектами, найбільш відомим з яких є Project компанії Microsoft. MS Project підтримує багато аспектів управління проектами, такі, як побудова графіка робіт, облік і витрат і споживання ресурсів, контроль виконання робіт, організація взаємодії членів проектної команди, аналіз результатів і створення звітів по проекту.

В стандартному інтерфейсі All Fusion Process Modeler немає можливості експорту даних функціональної моделі в програми управління проектами. Але ця задачу вирішується за допомогою властивостей, обумовлених користувачем (UDP).

Використовуючи UDP, дані переносяться через проміжний експорт MS Excel в MS Project. При цьому в результаті такого експорту сітковий графік створюється автоматично. MS Project автоматично створює проект на основі імпортованих даних. Роботи (Activity) функціональної моделі конвертуються в задачі (Task) проекту MS Project, а стрілки механізмів - в ресурси.

All Fusion Process Modeler включає набір інструментів для моделювання організаційної структури підприємства, тобто побудови організаційної діаграми. Організаційна діаграма дозволяє документувати і представити у вигляді дерева структуру організації (наприклад, штатний розклад і т.ін.).

Для найбільшої деталізації, коли розглядаються конкретні технологічні операції та для оптимізації цих операцій доцільно використовувати імітаційне моделювання. Метод імітаційного моделювання дозволяє будувати моделі, що враховують час виконання функцій. Отриману модель можна “програти” у часі і отримати статистику процесів, що відбуваються. Зазвичай імітаційні моделі будуються для пошуку оптимального рішення в умовах обмеження за ресурсами, коли інші математичні моделі виявляються занадто складними.

В роботі розглядається один з найбільш ефективних інструментів імітаційного моделювання – система **Arena** компанії **SystemsModeling**, яка дозволяє будувати імітаційні моделі, програвати їх і аналізувати результати такого програвання.

#### Література:

1. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AU Fusion Modeling Suite / С.В. Маклаков. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2005. – 428 с.

2. Корзаченко О.В. Моделювання бізнес-процесів підприємств: методології, підходи та методи / О.В.Корзаченко// Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2015. – Вип. 11. Частина 1. – С. 171-175. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :[http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_11/41.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_11/41.pdf)

УДК 330.322:631.11

**Я.О. Слободяник**

Науковий керівник: Коляденко С. В., д.е.н. професор

*Вінницький національний аграрний університет*

### **ОПТИМІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВУ ПІДПРИЄМСТВАХ**

**АПК**

**Y. Slobodianuk**

### **INVESTITION RESOURCES OPTIMIZATION IN AGRARIAN COMPANIES**

Специфіка аграрного виробництва полягає в тому, що виробничий процес в підприємствах АПК протікає тривалий час, іноді більше одного року, а це вимагає вкладення коштів, які повернуться не скоро, тому майже всі підприємства агропромислового комплексу України, як і будь які аграрні підприємства світу, потребують додаткових вкладень для ведення своєї діяльності. Такими коштами є інвестиційні ресурси.

Джерел інвестиційних ресурсів є декілька, звісно, і доступність отримання інвестицій з кожного з них є різною. Розглянемо такі джерела та визначимо напрями та методи отримання їх для підприємств сільськогосподарського напрямку.